

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/056511 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07C 67/08,  
C07H 7/02, 7/027

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014069

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Dezember 2004 (10.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10359023.4 15. Dezember 2003 (15.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DOMSCHKE,  
Thomas [DE/DE]; Franz-Stützel-Str.46, 67346 Speyer  
(DE). MERGER, Martin [DE/DE]; Max-Slevogt-Str.  
25, 67227 Frankenthal (DE). HAESE, Frank [DE/DE];  
Hauptstr. 38, 24855 Bollingstedt (DE). RESCH, Peter  
[DE/DE]; Hauptstr.57, 67310 Hettenleidelheim (DE).  
FAUST, Tillmann [DE/DE]; Parkweg 4, 67256 Weisen-  
heim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF 2-KETO-L-GULONIC ACID ESTERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON 2-KETO-L-GULONSÄUREESTERN

(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of 2-keto-L-gulonic acid-C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-alkyl esters by esterification of 2-keto-L-gulonic acid hydrate with an anhydrous C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-alkyl alcohol in the presence of an acid homogeneous catalyst in a reaction cascade consisting of at least two reactors, wherein one of said reactors is a tube reactor, without removing the water produced during esterification from the reaction chamber.

(57) Zusammenfassung: Zusammenfassung Verfahren zur Herstellung von 2-Keto-L-gulonsäure-C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-alkylestern durch Veresterung von 2-Keto-L-gulonsäureanhydrat mit einem wasserfreien C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkylalkohol in Gegenwart eines sauren homogenen Katalysators in einer Reaktorkaskade aus mindestens zwei Reaktoren, wobei einer dieser Reaktoren ein Rohrreaktor ist, ohne dass das bei der Veresterung entstehende Wasser aus dem Reaktionsraum entfernt wird.

WO 2005/056511 A1